

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah, salah satunya di bidang perkebunan. Berdasarkan data mengenai luas tanaman perkebunan menurut provinsi dan jenis tanaman di Indonesia tahun 2013 (dengan pembaharuan terakhir tahun 2014) yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia (<http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1671>), terdapat delapan tanaman yang memiliki luas perkebunan teratas di Indonesia dan perkebunan terluas ditempati oleh tanaman kelapa sawit dengan luas area perkebunan 10.586.500 Ha sedangkan yang paling kecil adalah perkebunan tanaman teh yang memiliki luas area perkebunan 122.400 Ha. Kendati demikian, walaupun teh memiliki luas perkebunan yang paling kecil diantara tanaman lainnya, tanaman teh membawa nama Indonesia menjadi negara produsen teh terbesar ketujuh di dunia pada tahun 2014. Pada tahun 2013, dari 152700 ton teh yang diproduksi di Indonesia, 70800 ton diekspor ke luar negeri (<http://www.indonesia-investments.com>).

Menurut www.indonesia-investments.com, produksi teh terbesar diraih oleh provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah dan Sumatera Utara dengan Jawa Barat yang menempati posisi teratas yang menyumbang sekitar 70% dari produksi teh nasional dan hampir setengah dari produksi teh Indonesia diekspor ke luar negeri dengan pasar utamanya Rusia, Inggris, dan Pakistan. Penyumbang besar teh ekspor adalah teh hasil produksi dari perkebunan negara atau yang dikelola oleh negara (BUMN) lalu diikuti oleh perkebunan milik swasta, sedangkan perkebunan rakyat lebih berorientasi ke pasar domestik (dalam negeri) dikarenakan hasil teh tersebut berkualitas lebih rendah dibandingkan perkebunan lainnya yang akan menyebabkan harga teh tersebut lebih murah. Perkebunan teh yang dikelola oleh negara (BUMN) adalah PT Perkebunan Nusantara (PTPN). PTPN memiliki 14 pabrik dengan wilayah naungan yang tersebar di beberapa bagian di Indonesia. Di wilayah Jawa Barat, terdapat PTPN VIII yang memiliki beberapa wilayah produksi.

Sebagai penyumbang hasil produksi terbesar di Indonesia, PTPN VIII Jawa Barat harus selalu menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Perusahaan juga dituntut untuk lebih kompetitif dalam menjalankan kegiatan internal perusahaan sehingga mampu bersaing, mengendalikan pasar, dan memberikan yang terbaik untuk pihak internal serta eksternal perusahaan. Salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut dengan memperhatikan kualitas dari produk yang dihasilkan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa jika suatu kualitas yang diberikan oleh satu perusahaan terhadap *output* yang diberikan kepada konsumennya baik bahkan sangat baik, maka akan menimbulkan rasa kepuasan konsumen terhadap *output* tersebut (*customer satisfaction*) sehingga akan menyebabkan konsumen tersebut memiliki ketertarikan dan akan menimbulkan suatu kebiasaan untuk mengonsumsinya secara berkelanjutan. Terjadinya hal tersebut akan berdampak pada pendapatan yang diperoleh perusahaan dan akan meningkatkan profitnya. Dengan mengoptimalkan sistem yang telah berjalan dengan melakukan pengembangan dan perbaikan secara terus menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) yang terjadi pada *manufacturing* serta meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk guna meningkatkan kepuasan konsumen (*customer satisfaction*). Konsep dari upaya tersebut merupakan konsep dari salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan (*waste*) tersebut serta aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*value added*) produk yaitu *Lean Manufacturing* dalam buku *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries* (Gaspersz, 2011).

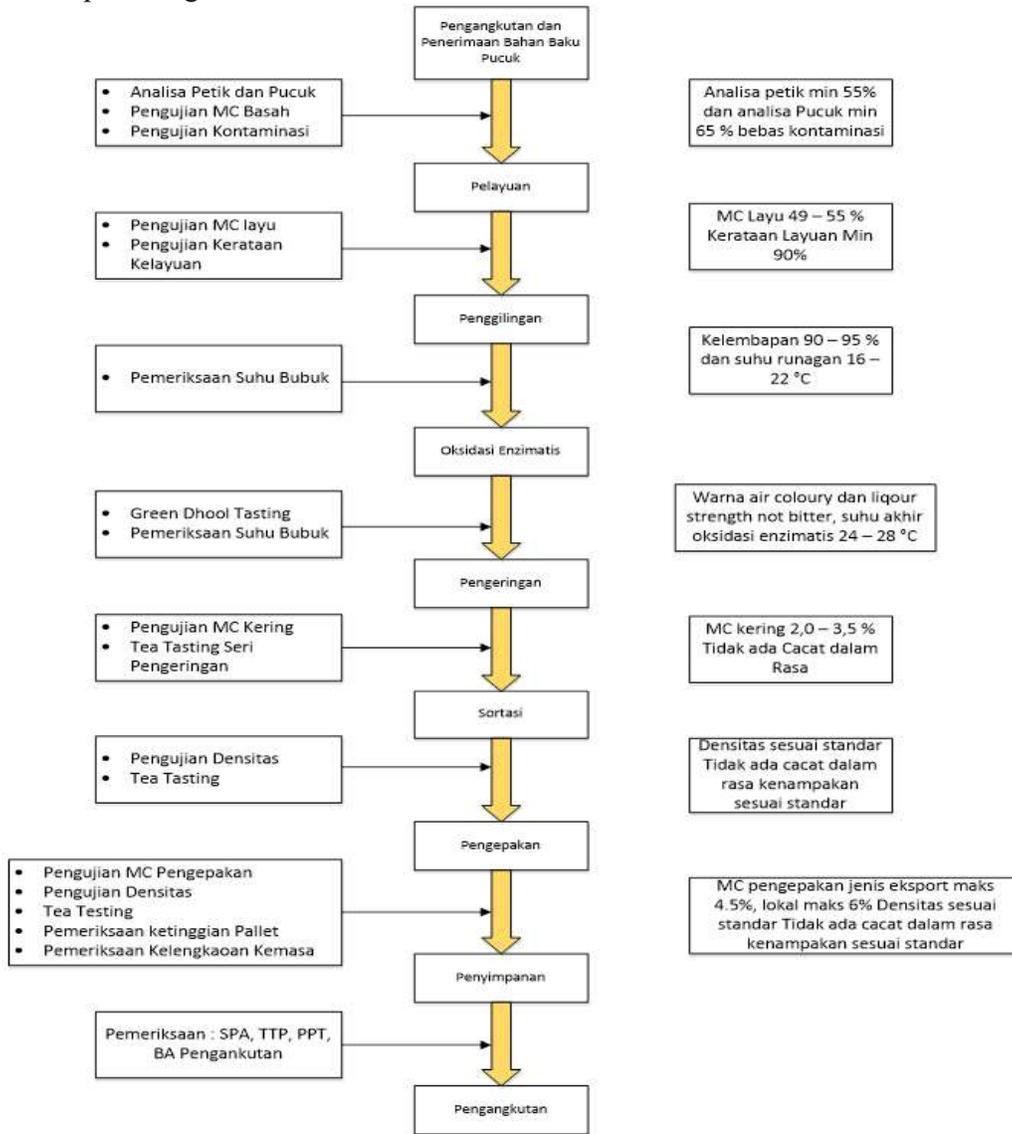
PT Perkebunan Nusantara VIII merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berfokus memproduksi bubuk teh hitam. Selain itu PTPN VIII juga bergerak pada sektor perkebunan dengan kegiatan usaha meliputi pembudidayaan tanaman, pengolahan, dan penjualan komoditi perkebunan karet, sawit serta kakao dan kina sebagai komoditi pendukungnya. PT Perkebunan Nusantara VIII telah berdiri sejak tahun 1996 tepatnya pada tanggal 8 Agustus. Perusahaan yang dikenal dengan nama PTPN VIII memiliki beberapa lokasi produksi yang tersebar di enam kabupaten yaitu Sukabumi (2 perkebunan), Cianjur (3 perkebunan), Subang (2 perkebunan), kabupaten Bandung dan kabupaten Bandung Barat (12 perkebunan), serta kabupaten Garut (3

perkebunan). Salah satu lokasi produksinya terletak di Ciater yang bernama PTPN VIII Ciater. Salah satu lokasi PTPN VIII adalah PTPN VIII Ciater yang berada di Jalan Raya Tangkuban Perahu yang terletak di Ciater Jawa Barat sedangkan kantor pusatnya berada di Jln.Sindangsirna No.4 Bandung. PTPN VIII yang terletak di Ciater hanya kebun dan pabrik pengolahan teh saja hingga pengepakan produk.

Produk yang dihasilkan oleh PTPN VIII Ciater terdapat 2 jenis, yaitu produk bubuk teh hitam *orthodox* dan produk bubuk teh hitam CTC. Produk tersebut biasa dibeli oleh pihak industri teh siap minum maupun siap saji sebesar 80% oleh konsumen luar negeri (ekspor) dan 20% oleh konsumen dalam negeri. Produk teh yang dihasilkan PTPN VIII Ciater berasal dari bahan baku utama daun teh basah yang dihasilkan dari perkebunan teh milik PTPN VIII. Sama seperti jenis produknya, proses produksi teh bubuk yang berlokasi di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater terbagi menjadi 2 tipe produksi, yaitu *orthodox* dan *Crushing, Tearing, Curling* (CTC). Tipe proses *orthodox* merupakan proses pengolahan daun teh yang tergolong tradisional dengan menggunakan mesin mesin seperti OTR (*Open Top Roller*), PCR (*Press Cap Roller*), DIBN (*Double Indian Ballbreaker Net Sorter*) dan lainnya.

Pengolahan secara *orthodox* melalui proses pelayuan, penggilingan, fermentasi, pengeringan dan sortasi. Berbeda dengan tipe *orthodox*, tipe proses *Crushing, Tearing, Curling* (CTC) menggunakan mesin CTC yang lebih modern prosesnya yaitu melalui perajangan, penyobekan dan penggulungan daun teh. Dari kedua tipe proses pengolahan daun teh tersebut dihasilkan *output* yang berbeda, baik dari bentuk akhir maupun karakteristiknya. Namun pada PTPN VIII lebih banyak memproduksi bubuk teh hitam dengan melalui proses pengolahan *orthodox* dibandingkan CTC. Proses pengolahan CTC dilakukan jika ada permintaan produk yang menggunakan mesin CTC saja.

Pada tipe pengolahan *orthodox* terdiri dari delapan tahap yang dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. 1 Alur proses produksi bubuk teh *hitam orthodox*

(Sumber: buku *Standar Operating Procedure* PTPN VIII Ciater)

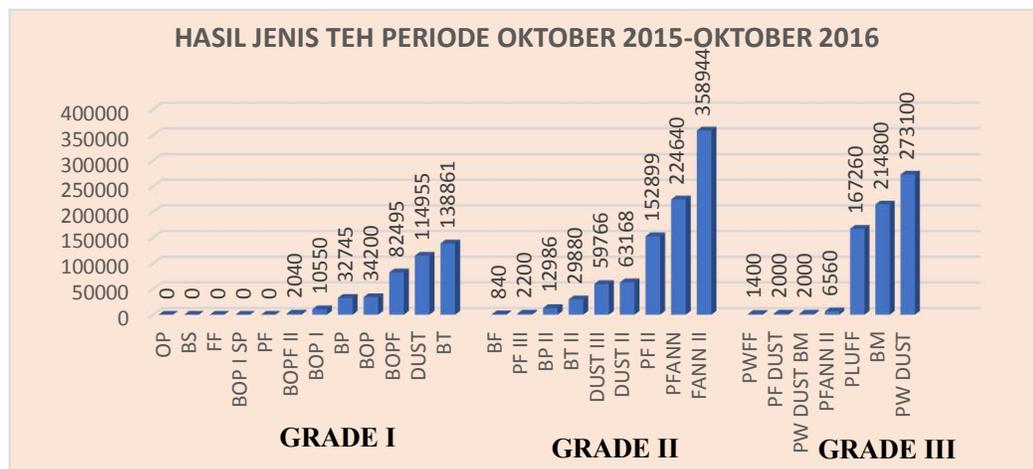
Dari tipe proses pengolahan teh *orthodox* tersebut dihasilkan 28 jenis teh yang terbagi menjadi tiga kelompok mutu, yaitu *Grade I*, *Grade II*, dan *Grade III*. Berikut merupakan tabel *grade* beserta jenis teh yang dihasilkan oleh PTPN VIII Ciater:

Tabel 1. 1 Grade dan nama hasil jenis teh hasil produksi PTPN VIII Ciater

NO.	GRADE	NAMA JENIS PRODUK
1	I	OP (<i>Orange Pekoe</i>), BS (<i>Broken Souchong</i>), FF (<i>Flowery Fannings</i>), BOP I SP (<i>Broken Orange Pekoe I Special</i>), BOP I (<i>Broken Orange Pekoe First Grade Leaves</i>), BOP (<i>Broken Orange Pekoe</i>), BOPF (<i>Broken Orange Pekoe Fannings</i>), PF (<i>Pekoe Fannings</i>), DUST, BT (<i>Broken Tea</i>), BP (<i>Broken Pekoe</i>), BOPF II (<i>Broken Orange Pekoe Fannings II</i>)
2	II	PF II (<i>Pekoe Fannings II</i>), DUST II, DUST III, BT II (<i>Broken Tea II</i>), BP II (<i>Broken Pekoe II</i>), FANN II (<i>Fannings II</i>), PFANN, BF (<i>Broken Fannings</i>), PF III (<i>Pekoe Fannings III</i>)
3	III	BM (<i>Broken Mixed</i>), PLUFF, PWDUST, PFANN II, PWFF, PWDUST BM, PF DUST

(Sumber: *Standar Operating Procedure* PTPN VIII Ciater)

Dalam proses produksi bubuk teh hitam *orthodox*, PTPN VIII Ciater memiliki kriteria bubuk teh yang diinginkan seperti kualitas yang baik, rasa yang enak, aroma yang harum, warna yang menarik serta ukuran bubuk yang halus dan seragam. Semakin banyak hasil produksi yang memenuhi kriteria tersebut maka semakin banyak produk yang berkualitas tinggi. Hal tersebut dapat menimbulkan *customer satisfaction* yang mengakibatkan penjualan dan keuntungan yang diperoleh meningkat. Jumlah produksi setiap jenis teh pada periode Oktober 2015-Oktober 2016 dapat digambarkan melalui diagram berikut:



Gambar 1. 2 Hasil jenis teh periode Oktober 2015-Oktober 2016

(Sumber: Buku Pencatatan Hasil Produksi PTPN VIII Ciater)

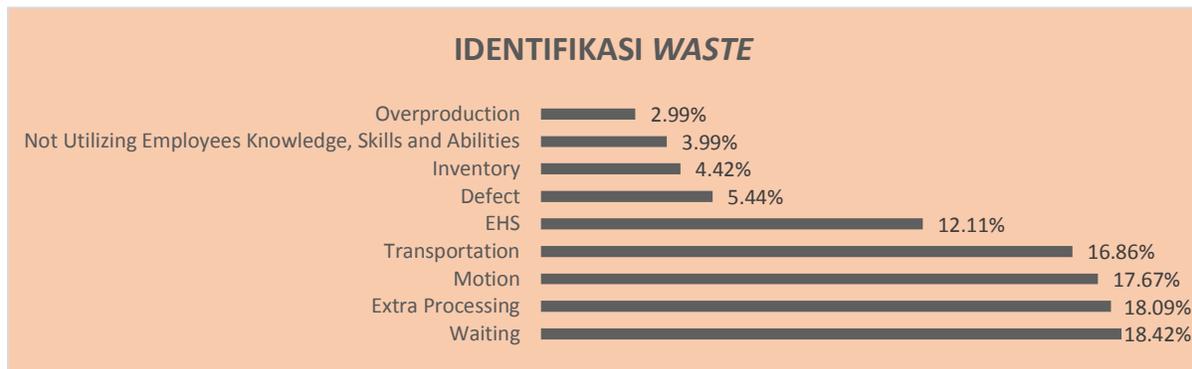
Gambar 1.2 hanya menginformasikan mengenai jenis teh yang diproduksi oleh PTPN VIII Ciater yang berkualitas ekspor tersebut masih didominasi oleh bubuk teh hitam dengan *grade* II dengan jumlah produksi 905323 kg sementara bubuk teh hitam dengan *grade* I masih lebih rendah dibandingkan lainnya, yaitu sebanyak 415846 kg, sementara bubuk *grade* III sebanyak 667120 kg. Rendahnya jenis produk dengan *grade* I yang dihasilkan tentu saja disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satunya merupakan faktor pemborosan (*waste*). Terdapat 9 jenis *waste* yang terdapat dalam buku *The Lean Management Systems Handbook* (Charron, 2015) yaitu *overproduction, excess inventory, defects, extra processing, waiting, motion, transportation, underutilized people, dan employee behavior*.

Berdasarkan kunjungan yang beberapa kali dilakukan, terdapat beberapa persoalan yang ditemukan saat observasi berlangsung. Persoalan pertama terjadi di proses penggilingan dan merupakan *waste waiting*. Pada proses penggilingan terdapat antrian teh setengah jadi hasil olahan mesin OTR menuju ke mesin DIBN I. Persoalan kedua adalah terjadinya pengulangan pada proses sortasi. Persoalan kedua tersebut termasuk kedalam kategori *waste extra processing*. Persoalan ketiga yaitu persoalan pada proses sortasi dan merupakan *waste transportation*. Pada proses tersebut terjadi pengulangan proses dan pada pengulangan proses tersebut membutuhkan pemindahan bubuk teh setengah jadi dengan intensitas yang cukup banyak. Pada kondisi eksisting pemindahan tersebut menggunakan *material handling* berupa tong yang ditarik dengan menggunakan tenaga manusia secara penuh dengan bantuan tali tambang. Persoalan selanjutnya terdapat pada proses penggilingan bagian pengayakan dan merupakan *waste motion*. Pada proses tersebut terdapat bubuk teh setengah jadi yang berjatuhan di lantai sehingga pekerja harus berulang kali mengambil bubuk teh setengah jadi yang berjatuhan di lantai.

Setelah dilakukan observasi tersebut, dilakukan pula penyebaran kuesioner melalui proses wawancara sekaligus dengan pengamatan kepada pihak yang terkait seperti mandor kecil (orang yang bertanggung jawab terhadap suatu tahapan proses produksi) dan mandor besar (orang yang bertanggung jawab terhadap beberapa tahapan proses produksi dan merupakan atasan dari mandor

kecil) (lembar kuesioner terdapat di lampiran). Di area produksi PTPN VIII Ciater terdapat dua mandor besar, yaitu mandor besar yang membawahi proses dari tahap penerimaan daun teh basah, pelayuan, hingga penggilingan sedangkan mandor besar lainnya membawahi proses dari tahap pengeringan, sortasi, hingga pengepakan. Selain itu kuesioner juga disebarkan melalui wawancara kepada kepala produksi beserta asisten kepala produksi. Target kuesioner tersebut dipilih atas pertimbangan karena pihak-pihak tersebut mengerti keseluruhan proses produksi yang terjadi di PTPN VIII Ciater.

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan tersebut dapat diidentifikasi *waste* yang terjadi di area produksi PTPN VIII Ciater. Identifikasi tersebut disajikan dalam diagram berikut:



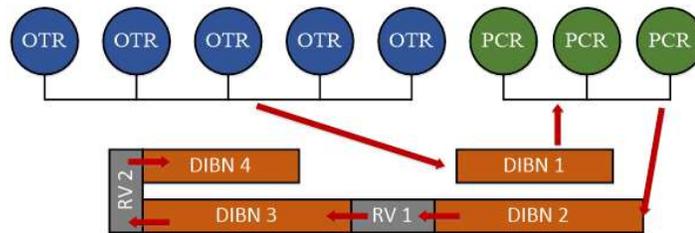
Gambar 1. 3 Hasil persentase identifikasi *waste* berdasarkan kuesioner

(Sumber: Hasil Pengolahan Kuesioner dengan 9 *Waste*, tahun 2016)

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, diperoleh data persentase identifikasi *waste* diantaranya adalah *waiting* (18.42%), *extra processing* (18.09%), *motion* (17.65%), *transportation* (16.86%), *EHS* (12.11%), *defect* (5.44%), *inventory* (4.42%), *not utilizing employees knowledge skills and abilities* (3.99%), serta *overproduction* (2.99%). *Waiting*, *extra processing*, *motion* dan *transportation* menempati empat urutan teratas *waste* yang teridentifikasi, namun penelitian yang akan fokuskan hanya pada *waste* (pemborosan) mengenai *waiting*. Tiga *waste* lainnya akan fokus dibahas oleh teman satu tim saya yaitu Riesti Rachma Dhani (1102134350) yang berfokus pada *waste extra processing*, Fahmi

Oktariana (1102130168) yang berfokus pada *waste transportation*, serta Rifa Hayatunnufus (1102134408) yang berfokus pada *waste motion*.

Pemborosan (*waste*) jenis *waiting* dapat digambarkan sebagai waktu terjadinya suatu hal/ aktivitas yang dapat berupa waktu tunggu operator, waktu tunggu mesin ataupun waktu tunggu *material*/ bahan baku yang akan diproses. Pada studi kasus PTPN VIII Ciater ini terjadi *waste waiting* salah satunya terdapat di area pelayuan dan penggilingan.



Gambar 1. 4 Layout dan alur proses penggilingan tipe *orthodox*

(Sumber: Observasi)

Pada proses penggilingan bertipe *orthodox* terdapat empat jenis mesin yang digunakan, yaitu OTR, PCR, DIBN (1, 2, 3, dan 4), serta RV (1 dan 2). Mesin OTR (*Open Top Roller*) merupakan mesin yang digunakan untuk menggiling dan merobek daun teh yang sudah dilayukan. Mesin PCR (*Press Cap Roller*) merupakan mesin yang digunakan untuk menekan bubuk setengah jadi. Mesin DIBN (*Double Indian Ballbreaker Net Sorteer*) 1, 2, 3, dan 4 merupakan mesin yang digunakan untuk mengayak bubuk setengah jadi yang sudah diberikan *treatment* penggilingan dan *treatment* penekanan. Mesin RV (*Rotorvane*) merupakan mesin yang digunakan untuk memberikan kembali *treatment* penggilingan pada I setengah jadi yang sudah melalui pengayakan di mesin DIBN.

Tabel 1. 2 Ringkasan jenis *waste waiting*

JENIS WASTE WAITING	MESIN	PROSES	KETERANGAN
Antrian bubuk I setengah jadi	OTR menuju DIBN 1	Penggilingan daun teh basah <i>orthodox</i>	Penggilingan merupakan proses penghancuran dan pembentukan daun teh basah menjadi ukuran yang kecil. Proses penggilingan diawali dengan penginputan/ memasukkan daun teh yang sudah selesai dilayukan. Daun teh tersebut dimasukkan ke mesin penggilingan yang bernama OTR (<i>Open Top Roller</i>) melalui corong yang berada di area pelayuan yang terhubung langsung ke mesin OTR. Setelah daun teh layu selesai diproses di mesin OTR dan jika hasil dalam kondisi baik maka daun teh tersebut diproses atau dilakukan pengayakan ke mesin DIBN 1 (<i>Double Indian Ballbreaker Net Sorteer I</i>).

(Sumber: Observasi)

Proses penggilingan diawali dengan penginputan/ memasukkan daun teh yang sudah selesai dilayukan. Daun teh tersebut dimasukkan ke mesin penggilingan yang bernama OTR (*Open Top Roller*) melalui corong yang berada di area pelayuan yang terhubung langsung ke mesin OTR. Setelah teh setengah jadi selesai diproses di mesin OTR dan hasil dalam kondisi baik maka teh tersebut diproses atau dilakukan pengayakan ke mesin DIBN 1 (*Double Indian Ballbreaker Net Sorteer 1*). Setelah itu bubuk teh setengah jadi yang belum lolos mesin DIBN I akan diproses di mesin PCR (*Press Cap Roller*) lalu diproses ke mesin DIBN 2. Dalam proses pengayakan di DIBN 2 akan muncul dua hasil seperti yang terjadi di mesin DIBN 1, yaitu hasil yang lolos pengayakan dan yang tidak lolos pengayakan. Bubuk teh setengah jadi yang tidak lolos dari DIBN 2 akan diberikan *treatment* penggilingan kembali pada mesin RV 1 dan selanjutnya dilakukan pengayakan kembali di DIBN 3. Pada mesin DIBN 3 dilakukan proses yang sama seperti pada mesin DIBN 2 dan yang tidak lolos pengayakan akan diberikan *treatment* penggilingan di mesin RV 2 dan selanjutnya akan dilakukan pengayakan kembali di mesin DIBN 4. Selanjutnya seluruh bubuk teh setengah jadi yang dihasilkan di proses penggilingan akan dilakukan oksidasi enzimatis.

Waktu tunggu tersebut mengakibatkan terjadinya antrian bubuk teh setengah jadi yang berasal dari mesin OTR (*Open Top Roller*) menuju DIBN 1 (*Double Indian Ballbreaker Net Sorteer*). Hal tersebut bisa jadi dikarenakan

waktu mulai dan selesainya penggilingan di kelima mesin OTR bersamaan atau tidak tepat dan menyebabkan bentrok/ waktu tunggu terhadap mesin proses selanjutnya. Hal tersebut akan berdampak pada terkendalanya proses selanjutnya dikarenakan pada beberapa proses selanjutnya dapat berjalan apabila inputannya sudah memenuhi batas minimum tertentu. Dalam kasus ini, perusahaan belum menyadari terjadinya *waste* tersebut sehingga pihak perusahaan belum melakukan upaya untuk meminimasi *waste waiting* tersebut. Berikut merupakan antrian yang terjadi di area penggilingan:



Gambar 1. 5 Antrian *output* mesin OTR menuju mesin DIBN1

(Sumber: observasi)

Dengan menggunakan *lean manufacturing*, perusahaan dapat meminimalisir terjadinya *waste waiting* tersebut. Upaya tersebut berjalan melalui beberapa tahapan dimulai dari memetakan *current state mapping* yang terdiri dari *value stream mapping* (VSM) dan *process activity mapping* (PAM) berdasarkan kondisi eksisting, mengidentifikasi *waste*, mengidentifikasi dan menganalisa penyebab hingga akar penyebab terjadinya *waste*, membuat rancangan usulan perbaikan, serta membuat *future state mapping* yang terdiri dari *value stream*

mapping (VSM) dan *process activity mapping* (PAM) berdasarkan kondisi usulan. Usulan rancangan perbaikan terhadap *waste waiting* yang terjadi didapatkan dengan menggunakan kajian bidang ilmu *lean manufacturing* dan ilmu manajemen produksi. Berdasarkan *waste* yang telah diidentifikasi serta metode *lean manufacturing* yang sedikit dipaparkan diatas, Rizky Rachma Dhanty (1102130163) sebagai penulis akan berfokus untuk melakukan penelitian tugas akhir mengenai *waste waiting* dengan judul penelitian “USULAN PERBAIKAN PADA TAHAP PENGGILINGAN DAUN TEH SECARA *ORTHODOX* UNTUK MEMINIMASI *WASTE WAITING* DENGAN PENDEKATAN *LEAN MANUFACTURING* DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VIII CIATER”.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater, dan yang akan dibahas di penelitian ini adalah:

1. Apakah penyebab utama terjadinya *waste waiting* yang terjadi pada tahap penggilingan daun teh dalam produksi bubuk teh hitam secara *orthodox* di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater?
2. Seperti apa usulan perbaikan untuk mengatasi *waste waiting* yang terjadi pada tahap penggilingan daun teh secara *orthodox* dalam produksi bubuk teh hitam *orthodox* di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, didapatkan tujuan dalam penelitian di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater, yaitu:

1. Mengetahui penyebab utama terjadinya *waste waiting* yang terjadi pada penggilingan daun teh dalam produksi bubuk teh hitam secara *orthodox* di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater.
2. Memberikan usulan perbaikan dalam mengatasi *waste waiting* yang terjadi pada tahap penggilingan daun teh secara *orthodox* dalam produksi bubuk teh hitam *orthodox* di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater.

I.4 Batasan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditentukan, maka dibuat beberapa batasan penelitian agar pembahasan tepat sesuai sasaran yang diinginkan dan tidak meluas ke ranah yang lain. Batasan-batasan tersebut adalah:

1. Penelitian menggunakan sebagian data-data historis perusahaan dari bulan Oktober 2015 sampai dengan Oktober 2016.
2. Penelitian menggunakan sebagian data-data yang didapatkan dari hasil pengamatan secara langsung dari bulan Oktober 2016 hingga bulan Februari 2017.
3. Penelitian hanya ditujukan untuk hasil/ *output* mesin OTR yang baik dan akan melewati mesin PCR.
4. Penelitian tidak membahas secara lebih lanjut mengenai perhitungan kelayakan pada rancangan usulan perbaikan yang diberikan.
5. Rancangan usulan perbaikan diperuntukkan pada produksi bubuk teh hitam *orthodox* dengan kapasitas 20 ton ke atas setiap harinya.
6. Implementasi rancangan usulan dari penelitian diserahkan sepenuhnya kepada pihak PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater yang dilakukan adalah:

1. PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater mendapatkan informasi mengenai *waste waiting* yang terjadi pada tahap penggilingan daun teh dalam produksi bubuk teh hitam *orthodox* sehingga dapat meminimasi *waste waiting* tersebut.
2. PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater dapat menerapkan konsep *lean manufacturing* dalam menjalankan rangkaian proses produksi utamanya yaitu produksi bubuk teh hitam *orthodox*.

I.6Sistematika Penulisan

Agar memberikan pembahasan yang jelas dan rinci, sehingga dapat dilakukan analisis yang baik, maka penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan seperti berikut:

BAB I Pendahuluan

BAB I merupakan bab pendahuluan yang berisi mengenai masalah yang menjadi latar belakang dari penelitian yang dilakukan di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater. Bab ini juga menguraikan rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II Landasan Teori

BAB II merupakan bab landasan teori yang berisi mengenai studi literatur dan teori-teori *lean manufacturing* yang berkaitan dengan proses dan masalah pada penelitian ini. Selain itu, pada bab ini juga akan dibahas mengenai *tools* yang akan digunakan dalam proses penyelesaian masalah dalam penelitian serta penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini.

BAB III Metodologi Penelitian

BAB III merupakan bab metodologi penelitian yang berisi mengenai penjelasan kerangka pikiran atau model konseptual yang berisi tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian serta sistematika pemecahan masalah agar tujuan dari penelitian ini dapat tercapai.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

BAB IV merupakan bab pengumpulan dan pengolahan data yang berisi mengenai data-data yang dikumpulkan selama penelitian baik data yang bersifat primer maupun sekunder yang bersifat mendukung pemecahan masalah dalam penelitian yang dilakukan. Data-data tersebut akan diolah sehingga menghasilkan informasi yang berguna dalam merancang usulan perbaikan dalam penelitian.

BAB V Analisis

BAB V merupakan bab analisis yang berisi mengenai analisis dari usulan rancangan perbaikan yang telah dirancang. Analisis yang dibuat meliputi kelebihan dan kekurangan dari usulan yang diberikan serta perbandingan kondisi eksisting dengan kondisi yang diberikan *treatment/* usulan perbaikan.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

BAB VI merupakan bab kesimpulan dan saran yang menjadi penutup dari laporan penelitian yang dibuat. Dalam bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran yang ditujukan untuk perusahaan serta penelitian selanjutnya di PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater sebagai pertimbangan dalam rancangan perbaikan di masa yang akan datang.